

BEST AVAILABLE COPY

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° d publication :
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 730 911

(21) N° d'enregistrement national :

95 02197

51 Int CP : A 45 D 34/04

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 24.02.95.

71 Demandeur(s) : L'OREAL SOCIETE ANONYME —
FR.

30 Priorité :

72 Inventeur(s) : GUERET JEAN LOUIS.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : 30.08.98 Bulletin 98/35.

58 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule.

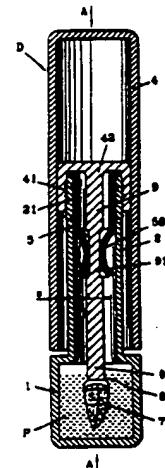
60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

73) Titulaire(s) :

74 Mondial : L'OREAL

54 DISPOSITIF POUR DISTRIBUER UN PRODUIT LIQUIDE OU PULVERULENT COMPORTANT UN ORGANE D'ESSORAGE.

(57) Le dispositif (D) pour distribuer un produit (P) liquide ou pâteux comprend, d'une part, un réservoir (1) de produit, muni d'un col (2) et, d'autre part, un bouchon (4) pour fermer le col du réservoir; le bouchon (4) est équipé d'une tige (9) portant un organe applicateur (7) plongeant dans le réservoir lorsque le bouchon est en position de fermeture. Le col (2) du réservoir est muni d'un essoreur (5) en forme de diabolo (10) en matière élastique déformable qui est traversé par l'organe applicateur (7) lors de son extraction hors du réservoir (1), cet essoreur (5) étant apte à essorer la tige (9) et à agrandir sa section de passage pour laisser passer l'organe applicateur (7), cet organe applicateur ayant une section transversale (S), nettement supérieure à celle (s) de la tige (9).



ER 2730911 - A1



L'invention est relative à un dispositif pour distribuer un produit liquide ou pâteux. Ce dispositif comprend, d'une part, un réservoir pour le produit, muni d'un col portant un organe d'essorage et, d'autre part, un bouchon pour fermer le col du réservoir. Ce bouchon est équipé d'un organe applicateur traversant l'organe d'essorage et plongeant dans le réservoir lorsque le bouchon est en position de fermeture.

Le produit à appliquer est, par exemple, un produit cosmétique, notamment un produit de maquillage, tel qu'un rouge à lèvres liquide, une ombre à paupières ou 10 un fond de teint.

Avec un tel dispositif, on assure l'imprégnation de l'organe applicateur, lorsque le réservoir est fermé, par exemple en agitant ou en retournant le réservoir de manière à favoriser le contact entre l'organe applicateur et le produit.

Le bouchon est ensuite retiré du réservoir pour permettre l'utilisation de 15 l'organe applicateur imprégné de produit, et l'application du produit à l'endroit souhaité (par exemple les lèvres ou les paupières).

Lors de la sortie de l'organe applicateur, celui-ci traverse l'organe d'essorage du réservoir pour enlever tout excès de produit de l'organe applicateur.

Par les documents US-A-4 332 494 et US-A-3 194 848, on connaît un tel dispositif de distribution de produit liquide ou pâteux. Plus précisément, le dispositif décrit est un distributeur de mascara, dans lequel l'organe d'essorage est conformé en forme de diabolo. Cet essoreur comporte des fentes longitudinales. Un dispositif est en outre prévu pour faire varier la section de l'essoreur à volonté en comprimant 25 celui-ci dans son sens axial. Ceci permet un chargement plus ou moins important de l'organe applicateur.

Cette réalisation présente l'inconvénient, de ne pas pouvoir comporter un organe applicateur d'une section importante, du fait de la rigidité de l'organe d'essorage sous contrainte. Le fait d'utiliser un applicateur de faible section confère 30 un maquillage inhomogène, comportant des trainés et/ou des surépaisseurs de produit du fait qu'il est nécessaire de repasser plusieurs fois l'applicateur, notamment lorsque la surface à couvrir est importante (lèvres, paupières, joues). De plus, lorsque l'applicateur est une brosse de mascara, un tel organe d'essorage rigide et non dilatable, lors de l'extraction de la brosse hors du réservoir, provoque

le pliage des poils de la brosse les uns sur les autres, ce qui a pour conséquences, d'une part un chargement trop faible de la brosse, et d'autre part, un risque d'abîmer la brosse, notamment au cours d'utilisations multiples.

5 L'invention a pour but, notamment, de fournir un dispositif, comme défini précédemment pour distribuer un produit liquide ou pâteux qui ne présente pas l'inconvénient ci-dessus. Ainsi, ce dispositif, tout en permettant d'imprégnier et de recharger correctement en produit l'organe applicateur, avant l'application du produit, peut être muni d'un organe d'application de section importante.

10 L'invention a donc pour objet, un dispositif pour distribuer un produit liquide ou pâteux comprenant, d'une part, un réservoir de produit ayant un axe longitudinal, surmonté d'un col et muni d'un organe d'essorage réalisé en un matériau élastiquement déformable, et d'autre part, un bouchon pour fermer le col du réservoir, ce bouchon comportant une tige traversant l'organe d'essorage, l'extrémité libre de la tige étant équipée d'un organe applicateur plongeant dans le réservoir lorsque le bouchon est en position de fermeture. Cet organe d'essorage est conformé de sorte que, lors de l'extraction de l'organe applicateur hors du réservoir, l'organe d'essorage essuie d'abord la tige et se dilatant ensuite sous la poussée de l'organe applicateur, cet organe applicateur ayant une section transversale, mesurée perpendiculairement à l'axe, nettement supérieure à celle de la tige.

De préférence, le rapport de la section de l'organe applicateur/section de la tige, est compris dans la gamme de 4 à 65.

25 Avantageusement, l'organe d'essorage comprend une partie en forme de portion interne d'un tore, dont la convexité est tournée vers l'axe longitudinal du récipient, c'est-à-dire vers la tige, une première des extrémités du tore étant libre. L'organe d'essorage comprend en outre une partie cylindrique de section légèrement supérieure à celle de l'organe d'application, cette partie cylindrique 30 comportant des moyens de fixation sur le col du récipient. De plus, la partie en forme de tore comporte une seconde extrémité fixe, solidaire de la partie cylindrique de l'organe d'essorage.

Selon un premier mode de réalisation, la seconde extrémité libre de la partie en tore se trouve du côté tourné vers le réservoir.

Selon un second mode de réalisation, la seconde extrémité libre de la partie en tore se trouve du côté tourné vers col du réservoir.

5 La section médiane de la partie en tore peut présenter une section, dans un plan perpendiculaire à l'axe du réservoir, en forme d'anneau.

Pour augmenter la capacité de dilatation de l'organe d'essorage, la portion interne du tore peut être munie d'au moins une fente longitudinale. Dans ce but; il est possible également, d'agencer sur la portion interne du tore un système de 10 gorges et nervures longitudinales, disposées en quinconce de façon à obtenir une forme d'accordéon. Dans ce cas, la section médiane de la partie en tore présente, dans un plan perpendiculaire à l'axe du réservoir, la forme d'une étoile. Suivant une autre possibilité encore, la paroi de la partie en tore peut avoir une épaisseur dégressive allant de ses extrémités vers sa zone médiane. Ainsi la capacité de 15 dilatation au centre de la partie en tore est maximale.

Suivant les dispositions décrites ci-dessus en rapport à l'organe d'essorage, l'effort de poussée exercé par l'organe applicateur sur la paroi torique interne de l'organe d'essorage, en position d'extraction de l'organe applicateur, comprend une composante orthogonale à l'axe du réservoir, cette poussée provoquant un 20 gonflement latéral de la paroi torique de l'essoreur (et ainsi éventuellement l'ouverture de la ou des fentes, lorsqu'elles sont présentes, ou bien l'étirement de l'accordéon), suivi de l'essorage doux de l'organe applicateur.

Avantageusement, la tige présente une zone de section réduite, située, en position de fermeture du dispositif, à l'intérieur de l'organe d'essorage, de sorte 25 qu'aucune poussée radiale n'est produite sur sa paroi. Cette disposition permet de ne dilater l'organe d'essorage qu'en phase d'extraction de l'organe d'extraction hors du réservoir.

Le pouvoir de dilatation de l'organe d'essorage peut être obtenu par l'emploi d'un matériau élastomérique choisi dans le groupe des élastomères de polyéthylène, 30 de polyuréthane, de polyester ; des polyéther bloc amides ; des polyvinyles ; des terpolymères d'éthylène, de propylène et d'un diène (EPDM) ; des polymères de styrène-butadiène séquencés (SEBS-SIS), des silicones, des caoutchoucs nitrile ou naturel.

Avantageusement, l' matériau pouvant constituer l'organe d'essorag est un matériau dont la capacité de dilatation est de 1 % à 200 %, et de préférence de 20 % à 100 %.

L'organe applicateur peut être constitué d'un pinceau. De préférence, cet organe applicateur est constitué d'un embout en matériau élastomérique. Ce matériau peut se présenter en forme de mousse. La surface de cet organe applicateur peut être recouvert d'un flocage.

Le dispositif conforme à l'invention qui vient d'être décrit convient particulièrement à la distribution et l'application d'un produit liquide pour les lèvres, tel qu'un rouge à lèvres liquide.

L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions dont il sera plus explicitement question ci-après à propos d'exemples de réalisation décrits avec référence aux dessins ci-annexés, mais qui ne sont nullement limitatifs.

- La figure 1a, représente une coupe longitudinale axiale, d'un premier mode d'exécution d'un dispositif selon l'invention.
- La figure 1b est une vue agrandie de l'organe d'essorage de la figure 1, l'organe applicateur étant en cours d'extraction.
- La figure 2 est une vue partielle d'une variante de réalisation du dispositif de la figure 1a.
- Les figures 3 et 4 montrent, en perspective coupée, d'autres variantes de réalisation de l'organe d'essorage de la figure 1a.
- La figure 4a est une coupe selon la ligne IVa-IVa de la figure 4.
- La figure 4b est une variante de réalisation, en coupe selon la ligne IVa-IVa de la figure 4.
- La figure 5 montre, en perspective coupée, une autre variante de réalisation de l'organe d'essorage de la figure 1a.

En se reportant aux figures 1a et 1b, on peut voir un dispositif D pour distribuer un produit liquide ou pâteux P, tel qu'un rouge à lèvres liquide. Ce dispositif D comprend un réservoir 1 de produit ; ce réservoir peut être constitué par un flacon, notamment en verre, et il est muni d'un col 2 ou goulot d'une longueur

relativement importante, muni d'un filetage externe 21. Un bouchon 4, muni d'un filetage interne 41, propre à coopérer avec le filetage 21 du col 2, est prévu pour fermer le réservoir. Le bouchon 4 comporte, notamment, une paroi transversale 42 venant s'appliquer de manière étanche contre l'extrémité du col 2. Le dispositif D présente un axe longitudinal A-A.

Le bouchon 4 est équipé d'un organe applicateur 7 ou embout, plongeant dans le réservoir, lorsque le bouchon est en position de fermeture comme illustré sur la figure 1a.

L'organe applicateur 7 est monté sur l'extrémité inférieure 8 d'une tige 9, elle 10 même solidaire de la paroi transversale 42 du bouchon 4 et coaxiale à ce dernier. La tige 9 est coaxiale au col 2 lorsque le bouchon est en position de fermeture.

L'organe applicateur 7 peut être réalisé en matière élastomère, en matière plastique floquée, en feutre, en mousse ou en toute autre matière équivalente pouvant s'imprégnier du produit P et apte à son application. L'organe applicateur 7 15 peut avoir une forme sensiblement sphérique ou ellipsoïde et une section circulaire, ovale ou polygonale.

Le col 2 du réservoir est muni d'un organe d'essorage 5 en matière élastiquement déformable dans laquelle vient se loger la tige 9 de l'organe applicateur 7 lorsque le bouchon 4 est fixé sur le col 2 du réservoir. Comme visible, 20 notamment à la figure 1b, l'organe d'essorage 5 est constitué de deux parties : une première partie cylindrique constitue une cheminée d'introduction 52, fixée généralement au col 2 du réservoir ; une seconde partie 56 est constitué par la portion interne 57 d'un tore dont la convexité est tournée vers l'axe A-A du réservoir. Cette seconde partie a sensiblement la forme d'un diabolo, l'extrémité supérieure 25 58, tournée vers le goulot 2, du diabolo étant solidaire du bord inférieur de la cheminée cylindrique 52, l'extrémité inférieure 60 du diabolo, tournée vers le réservoir, étant libre.

La plus grande section S de l'organe applicateur est généralement du même ordre de grandeur que celui de la cheminée d'introduction 52, et nettement 30 supérieure à la section s de grand diamètre de la tige 9. La section S est également nettement supérieure à la section du tore 57.

Au niveau où la tige 9 traverse l'organe d'essorage 5, celle-ci présente une section réduite (91), de sorte qu'aucune contrainte n'est exercée par la tige sur

l'organ d'essorage en position de repos du dispositif. L'organ d'essorage 5 comporte, à son extrémité supérieure, une colerette 54 faisant saillie radialement vers l'extérieur. Cette colerette forme un rebord qui vient en appui axial contre l'extrémité du col 2. Cette colerette 54 constitue un joint d'étanchéité.

5 L'organe d'essorage 5 est en outre muni d'une ou plusieurs fentes 59 orientées dans le sens axial du dispositif D et fermées au repos. Inversement, lorsque le bouchon 4 est retiré, la ou les fentes sont ouvertes pendant la phase d'extraction de l'organe applicateur, comme montré à la figure 1b. La paroi 57 de l'organe d'essorage est alors soumise à un effort radial de poussée dû à l'organe applicateur 7. Dans l'exemple des figures 1a et 1b, plusieurs fentes 59 sont prévues, régulièrement espacées autour de l'axe (A-A) du dispositif.

10 Dans l'exemple considéré, on a choisi un organe applicateur 7 d'une section S de 40 mm^2 ; la section de la zone réduite est de 7 mm^2 ; la tige 9 a une section de 9 mm^2 , et la section interne de l'organe d'essorage est de 10 mm^2 . Ces indications 15 sont données à titre indicatif et non limitatif.

15 L'effort de poussée exercé par l'organe applicateur 7 sur la paroi interne de l'organe d'essorage 5 en phase d'extraction de l'organe applicateur 7 comprend une composante orthogonale à l'axe A-A du réservoir; l'organe applicateur 7 a des dimensions transversales telles que lors de son passage au travers de l'organe 20 d'essorage, cet organe applicateur 7 provoque un gonflement latéral de la paroi 57 et une ouverture des fentes 59 comme illustré sur la figure 1b.

25 Les figures 2 et 3 illustrent des variantes de réalisation dans lesquelles les éléments identiques ou jouant des rôles analogues aux éléments déjà décrits à propos des figures 1a et 1b sont désignés par des références numériques identiques à ceux des figures 1a et 1b, additionnées de cent. Il sera procédé de même pour les variantes des figures suivantes, avec augmentation progressive du chiffre des centaines. Les éléments décrits à propos des figures 1a ou 1b ne seront 30 repris que partiellement.

Ainsi, la figure 2 montre une réalisation de dispositif D analogue à celui de la figure 1, suivant laquelle un organ d'essorage 105 est muni de plusieurs fentes longitudinales 159, pratiquées dans la partie centrale du diabolo 157. La structure

d cet organe d'essorage s distingue de celui de la figure 1 par la présence d'un bord de fixation 154, replié sur l'extrémité ouverte du col 102 du réservoir.

La figure 3 montre un variante de réalisation, suivant laquelle la fixation de l'organe d'essorage 205 sur le réservoir 201 est inversé par rapport à la réalisation des figures 1a et 1b. L'extrémité ouverte 202 du réservoir est surmonté d'un élément porte essoreur 270 portant, du côté opposé au réservoir, un goulot 272 muni d'un filetage extérieur 274 destiné à coopérer avec un filetage complémentaire du bouchon (non représenté). Le goulot 272 comporte une cheminée d'introduction 276 de forme conique évasée, facilitant l'introduction de l'organe applicateur dans le réservoir 201. Du côté opposé à la cheminée 276, le goulot est munie d'une saillie radiale 278 reposant sur l'extrémité ouverte 202 du réservoir. A l'intérieur de cette extrémité ouverte, la saillie 278 se raccorde à une portion cylindrique 280 servant à la fixation du goulot 202 sur le réservoir. Cette portion cylindrique 280 porte une jupe cylindrique 282 de plus faible épaisseur, de sorte qu'un volume cylindrique 284 est formé entre la jupe 282 et le réservoir 201. Dans ce volume, une bague de fixation (ou partie cylindrique) 252 est disposée, bague faisant partie intégrale d'un organe d'essorage 205.

Cette bague de fixation 252 est maintenue serrée autour de la jupe 282, grâce à un système gorge annulaire 254/bourrelet annulaire 286. Du côté tourné vers le réservoir, la bague 252 est solidaire d'une rondelle 258 (faisant aussi partie de l'organe d'essorage 205), portant elle-même un élément 257 en forme de portion de tore ou diabolo, ce diabolo étant tourné vers la cheminée d'introduction 276. Son extrémité libre 260 a approximativement la même ouverture que la partie avoisinante de la cheminée d'introduction.

La partie centrale du diabolo 257 comporte une série de fentes longitudinales 259 régulièrement espacées.

La figure 4 montre une variante d'organe d'essorage 305 dont le fonctionnement est analogue à celui représenté à la figure 1a. Cet organe d'essorage 305 comporte une cheminée d'introduction cylindrique 352, à laquelle est raccordée, du côté tourné vers le réservoir, un élément en forme de diabolo 357. Cet élément 357 est muni dans sa zone interne de nervures longitudinales 359, de

sorte qu'en coupe selon le plan IVa-IVa, comme représenté à la figure 4a, cet élément forme un anneau conformé intérieurement en forme d'étoile.

Selon une autre variante, représentée à la figure 4b, le diabolo 357 est conformé en accordéon annulaire 357a, comportant des nervures internes 359a et externes 358a alternées. Cette structure confère à l'organe d'essorage une capacité de dilatation particulièrement élevée lors du passage de l'organe applicateur. Cette structure permet ainsi de choisir des organes applicateurs de dimension encore supérieure à celle des structures précédentes.

La figure 5 montre un organe d'essorage 505, composé d'une cheminée 10 d'introduction cylindrique 552, se raccordant par son extrémité 558 tournée vers le réservoir, à un élément 557 en forme de diabolo, l'épaisseur de la paroi de ce diabolo diminuant progressivement de ses extrémités fixe 558 et libre 560 vers sa partie médiane. La capacité de dilatation de cet organe 505, lors du passage de l'organe applicateur, est analogue à celle de l'exemple précédent.

REVENDICATIONS

1. Dispositif (D) pour distribuer un produit (P) liquide ou pâteux comprenant,
d'une part, un réservoir (1, 101, 201) de produit ayant un axe longitudinal (A-A),
surmonté d'un col (2, 102, 202) et muni d'un organe d'essorage (5, 105, 205, 305,
505) réalisé en un matériau élastiquement déformable, et d'autre part, un bouchon
(4, 104) pour fermer le col (2, 102, 202) du réservoir, ce bouchon (4, 104) comportant
une tige (9, 109) traversant l'organe d'essorage (5, 105, 205, 305, 505), l'extrémité
libre (8, 108) de la tige (9, 109) étant équipée d'un organe applicateur (7, 107)
plongeant dans le réservoir lorsque le bouchon est en position de fermeture,
caractérisé en ce que l'organe d'essorage (5, 105, 205, 305, 505) est conformé de
sorte que, lors de l'extraction de l'organe applicateur (7, 107) hors du réservoir,
l'organe d'essorage (5, 105, 205, 305, 505) essuie d'abord la tige (9, 109) et se
dilatant ensuite sous la poussée de l'organe applicateur (7, 107), cet organe
applicateur (7, 107) ayant une section transversale (S), mesurée
perpendiculairement à l'axe (A-A), nettement supérieure à celle (s) de la tige (9,
109).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rapport S/s est
compris dans la gamme de 4 à 65.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que, l'organe
d'essorage (5, 105, 305, 505) comprend une partie (56, 156) en forme de portion
interne d'un tore (57, 157, 357, 557), dont la convexité est tournée vers l'axe
longitudinal (A-A) du récipient, l'une des extrémités (58, 158, 358, 558) étant libre.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce
que l'organe d'essorage (5) comprend une partie cylindrique (52, 152, 252, 352,
552) de section légèrement supérieure à celle (S) de l'organe d'application (7), cette
partie cylindrique comportant des moyens de fixation (54, 154, 254) sur le col (2,
102, 202) du récipient (1).

5. Dispositif selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que, la
partie (56, 156) en forme de tore (57, 157, 357, 557) comporte une extrémité fixe

(58, 158, 358, 558), solidaire de la partie cylindrique (52, 152, 252, 352, 552) de l'organe d'essorage, la seconde extrémité, du côté tourné vers le réservoir (1, 101) étant libre.

5 6. Dispositif selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que, la partie (256) en forme de tore (257) comporte une extrémité fixe (258), tournée vers le réservoir (201) solidaire de la partie cylindrique (252) de l'organe d'essorage, la seconde extrémité (272), du côté tourné vers le col (202) du réservoir étant libre.

10 7. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que la portion interne du tore (57, 157, 257) est munie d'au moins une fente longitudinale (59, 159, 259).

15 8. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que le tore (57, 157, 257, 357, 557) présente, dans un plan perpendiculaire à l'axe (A-A), la forme d'un anneau.

9. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que la portion interne du tore (357) est munie d'au moins une nervure longitudinale (359).

20 10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que le tore (357a) présente, dans un plan perpendiculaire à l'axe (A-A), la forme d'une étoile.

25 11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par en ce que la tige (9, 109) présente une zone de section réduite (91, 191), située, en position de fermeture du dispositif (D), à l'intérieur de l'organe d'essorage (5, 105, 205, 305, 505), de sorte qu'aucune poussée radiale n'est produite sur sa paroi.

30 12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par en ce que l'organe applicateur est un pinceau.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par en ce que l'organe applicateur (7, 107) est un embout en matériau élastomérique.

5 14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé par en ce que matériau élastomérique est choisi parmi les mousses ou les élastomères floqués.

10 15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par en ce que l'organe d'essorage est réalisé en un matériau dont la capacité de dilatation est de 1 % à 200 %.

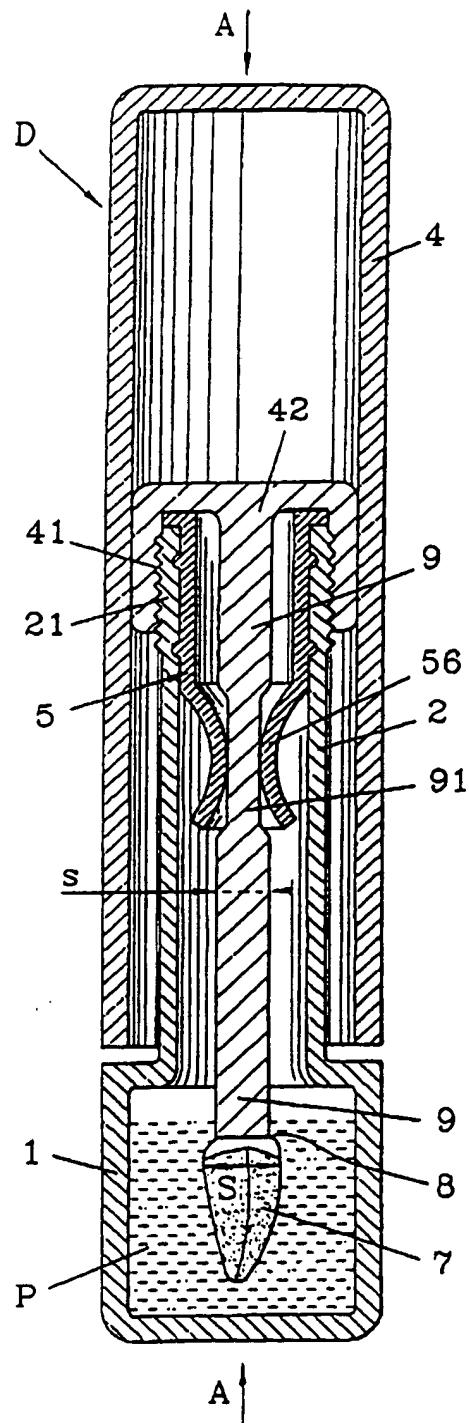
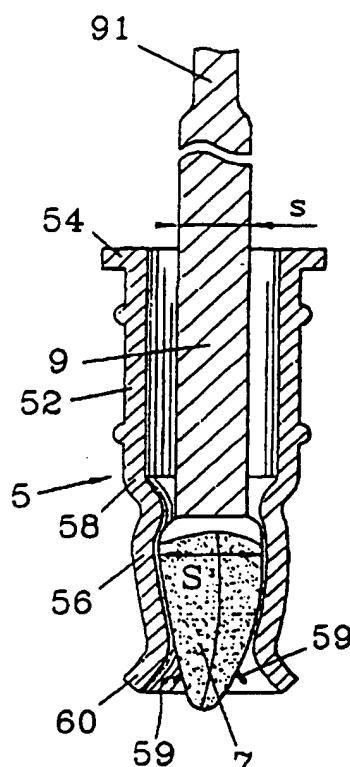
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par en ce que l'organe d'essorage est réalisé en un matériau dont la capacité de dilatation est de 20 % à 100 %.

15

20 17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par en ce que l'organe d'essorage est réalisé en un matériau élastomérique choisi dans le groupe des élastomères de polyéthylène, de polyuréthane, de polyester ; des polyéther bloc amides ; des polyvinyles ; des terpolymères d'éthylène, de propylène et d'un diène (EPDM) ; des polymères de styrène-butadiène séquencés (SEBS-SIS), des silicones, des caoutchoucs nitrile ou naturel.

25 18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par en ce que le produit est une composition de rouge à lèvres liquide.

1/4

FIG.1aFIG.1b

2/4

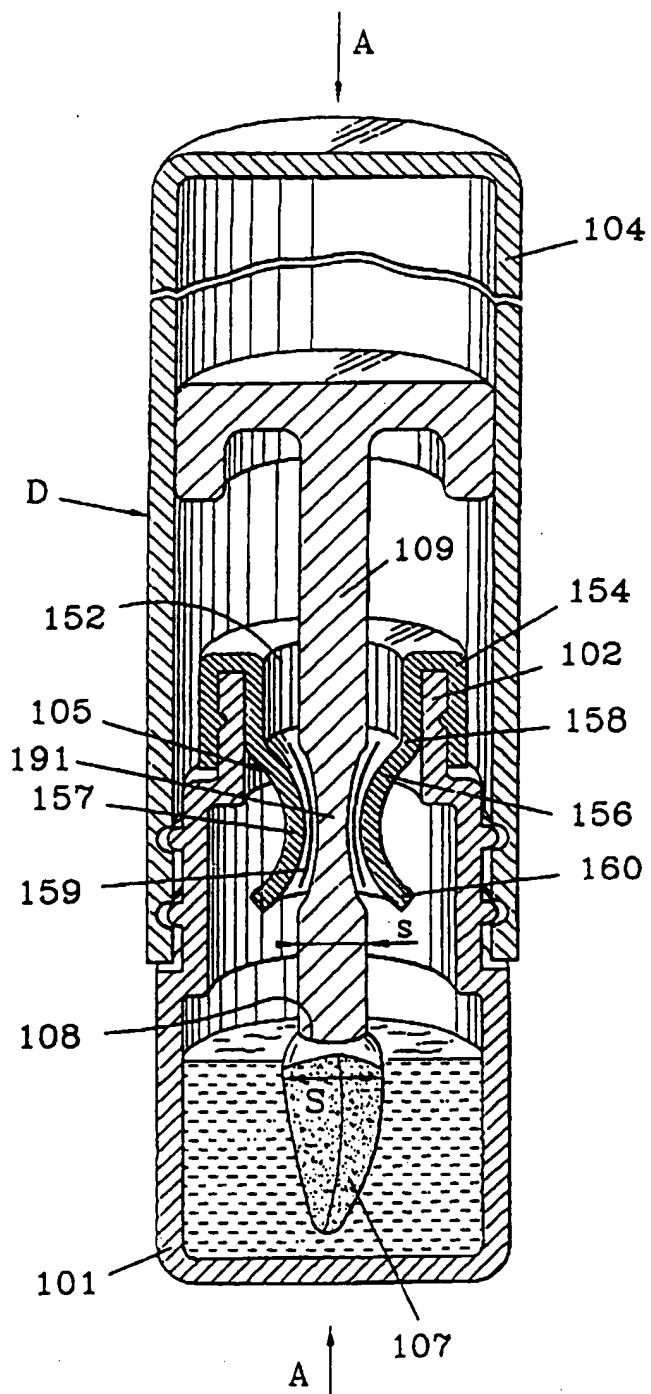


FIG.2

3/4

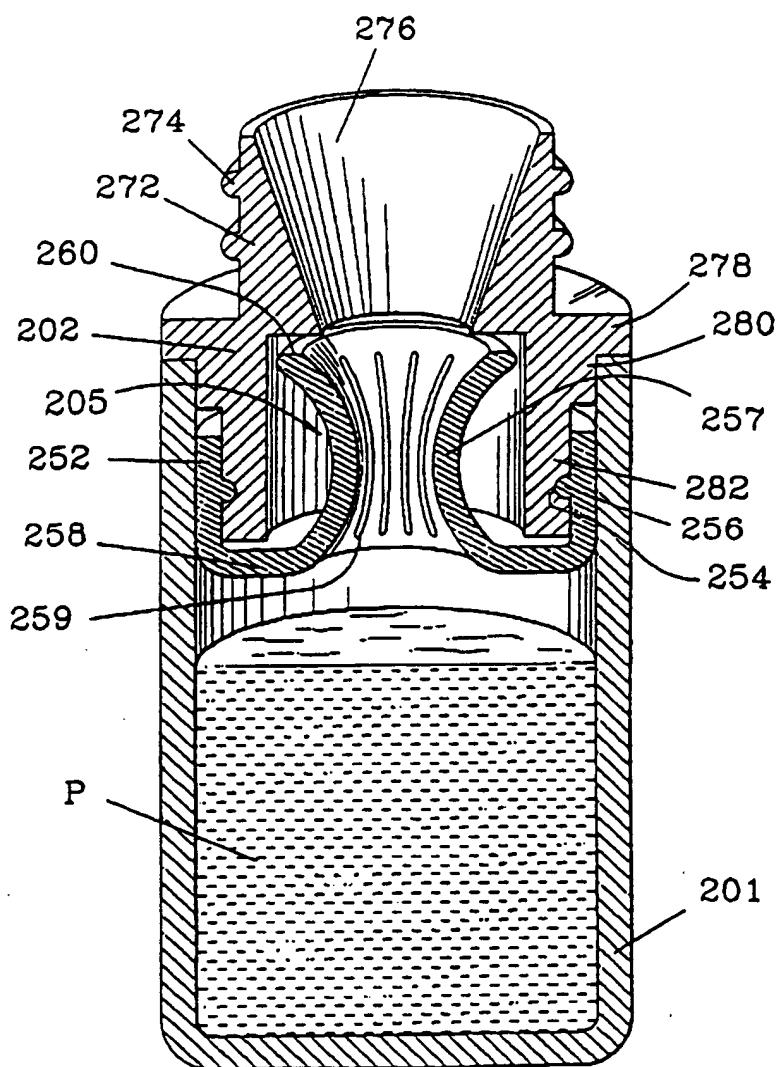
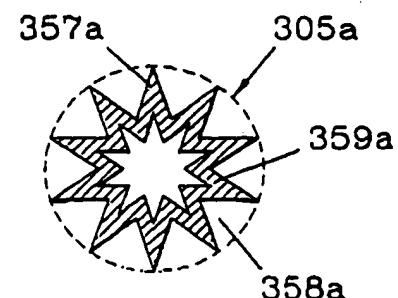
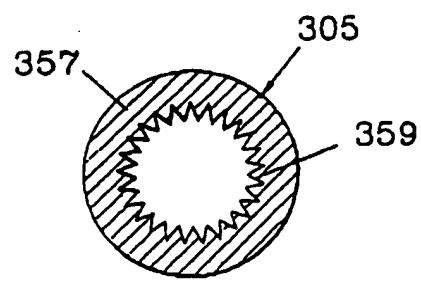
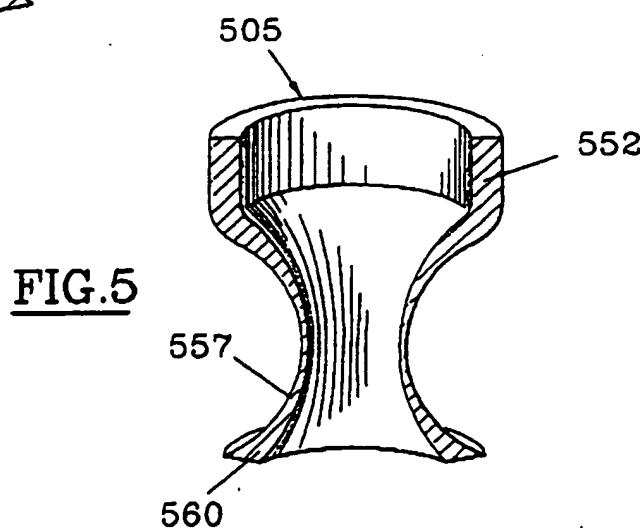
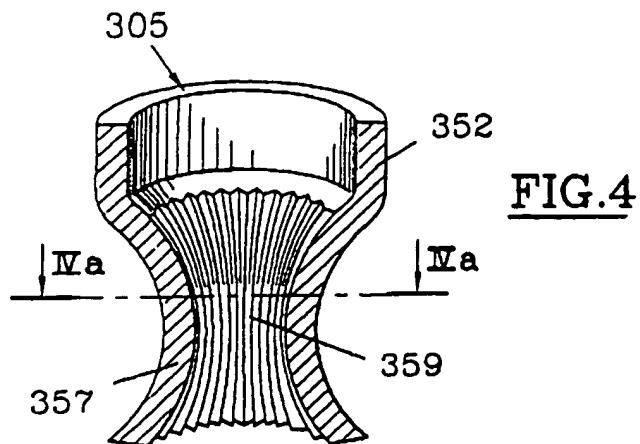


FIG.3

4 / 4



BEST AVAILABLE COPY

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2730911
N° d'enregistrement
national

FA 510858
FR 9502197

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée |
|--|---|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | |
| A | US-A-3 921 650 (MONTGOMERY) * le document en entier * --- | 1, 2, 4, 5, 15-17 |
| A | US-A-3 896 823 (SPATZ) * le document en entier * --- | 1, 2, 5, 15-17 |
| A | DE-A-42 16 525 (GEORG KARL) * colonne 4, ligne 5 - ligne 30; figure 1 * --- | 1 |
| A | US-A-3 662 769 (VASAS) * le document en entier * --- | 1, 11, 12, 18 |
| A | FR-A-2 285 101 (BELLON) * le document en entier * --- | 1, 13 |
| A | US-A-2 627 619 (GAGEN) --- | |
| D, A | US-A-4 332 494 (KINGSFORD) ----- | |
| DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Ind. CL4) | | |
| A45D B65D B43M | | |
| 1 | Date d'achèvement de la recherche | Examineur |
| | 16 Novembre 1995 | Sigwalt, C |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgence non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons I : membre de la même famille, document correspondant | | |